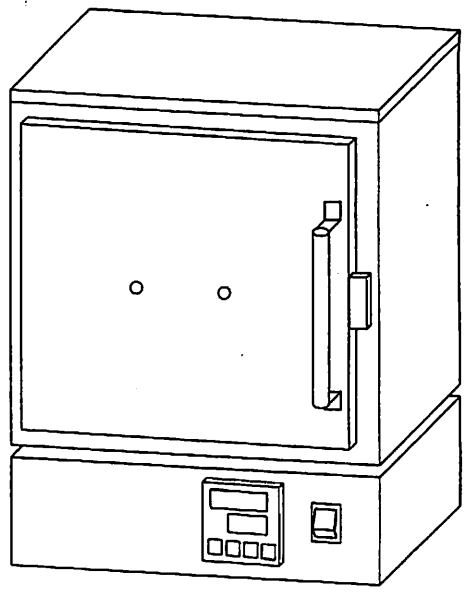
[redacted] 取扱説明書 [redacted]

機種名：エコノミー電気炉

型　番：ROP-001



●目次

1）安全にお使いいただくために　P.2～3
2）製品外観・仕様　P.4
3）操作フロー　P.5
4）ノーマル運転方法　P.5
5）タイマー運転方法　P.6～7
6）お手入れ・メンテナンスについて　P.8

お買いあげありがとうございます。

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品をより安全に、また良好な状態でご使用いただくために、この『取扱説明書』をお読みになって、正しくお使い下さい。
『取扱説明書』をお読みになった後は、お使いになられる方がいつでも見られるところに大切に保管して下さい。また、製品を譲渡されたり、貸与されるときには新しく使用者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、この『取扱説明書』を製品本体の目立つところに添付して下さい。

商品に関するお問い合わせは・・・
アズワン株式会社
カスタマー相談センター
受付時間：午前9時～午後5時30分
土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

フリーダイヤル
0120-700-875
ＦＡＸ　0120-700-763
http://help.as-1.co.jp/q

取扱説明書
2008年10月　第1版

安全にお使いいただくために

●安全上のご注意

この取扱説明書では製品を安全に正しくご使用いただき、事故や損害を未然に防ぐため、
安全上特に注意すべき事項についての情報を、その重要度や危険度によって下記のような
警告表示で定義しますので、これらの指示に従って安全にご使用いただくようお願い致します。

●警告表示とその意味

⚠ 危険	誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が、切迫して生じる事が想定される。	⚠ 注意	誤った取扱いをすると、傷害を負う危険および物的損害のみの発生が想定される。
⚠ 警告	誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険性が想定される。	⚠ お願い	安全を確保するために注意が必要な事項

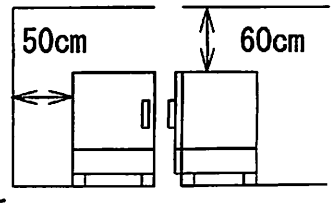
また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守り下さい。

●安全確保の図記号

	特定しない、一般的な注意、警告、禁止事項を示す。		機器を分解および改造することで感電などの傷害が起こる危険性がある場合の禁止を示す。
	特定の条件下で、機器の特定の場所に触れることによって傷害が起こる可能性がある場合の禁止を示す。		機器の特定部分に指を挟み込む危険性の注意を示す。
	特定の条件において、感電の危険性の注意を示す。		特定の条件において、機器の転倒による傷害の危険性の注意を示す。
	安全アース端子付の機器の場合、使用者にアース線の接続の指示を示す。		特定の条件において、高温による傷害の危険性の注意を示す。
	特定しない一般的な使用者の行為の指示を示す。		特定の条件において、破裂の危険性の注意を示す。

⚠ **設置に関するお願い**

①周囲温度が5～35℃以内のところに設置して下さい。
②湿気が少なく、水滴のかからないところに設置して下さい。
③ホコリが少なく、風通しのよいところに設置して下さい。
④製品の性能を維持するために製品は、壁面からは約50cm、
天井からは約60cm以上の間隔を確保して下さい。
⑤使用初期の間は無機質の炉接着剤成分が煙として発生します。
喚気を十分におこなってください。
⑥本体外装部は運転中に高温になりますので、天井部及び周囲に可燃性物質は絶対に
行いでください。またやけどには十分ご注意ください。



安全にお使いいただくために

	警　告 この製品を設置の際は必ず電源の電圧、容量を確認して下さい。 また分岐ソケットや、テーブルタップを使用しないで下さい。電源接続を誤りますと火災や感電の原因となります。		警　告 十分な容量を持った電源にてご使用ください。不適当な場合性能が発揮されないばかりでなく、火災などの原因になります。
	警　告 本製品は炉内温度が高温に上昇します。ご使用にあたっては設置場所の状況、使用方法に十分にご注意頂かないと、火災火傷、感電などの事故になることがあります。		高温注意 使用中および使用直後本体に触れる際にはご注意下さい。使用中、使用後に本体が高温になりますので、本体に触れる際は必ず手袋等を着用して下さい。やけどの恐れがあります。
	要接地 万一の感電防止のため必ずアースをして下さい。		高温注意 使用中に高温になりますので、無人でのご使用はお止め下さい。
	水注意 水などをつけたり、濡れた手で操作しないで下さい。 濡れた試料は、水気をある程度切ってから庫内に入れて下さい。 ショート、感電の原因になります。		高温注意 加熱中、特に炉内が高温になる場合には、むやみにフタを開けないで下さい。故障、火傷の原因となります。
	接続確認 電源コードの接続は確実に行ってください。 接触不良によって発熱し、火災の原因となります。		爆発注意 有機溶剤などの引火性物質を加熱しないで下さい。また、密閉した容器を加熱すると爆発の恐れがあります。
	改造禁止 製品の改造及び用途以外の使い方はしないで下さい。 感電やケガ、製品の故障の原因になります。		異常注意 製品本体に異常が発生した場合は直ちに使用を中止し、電源スイッチをOFFにし電源プラグも抜いて下さい。
	分解禁止 製品を分解しないで下さい。 製品の分解により、感電やケガの恐れがあります。		換気注意 炉材や試料からガス等が出る場合がありますので、十分に周囲の喚気を行ってください。

運転中の注意事項

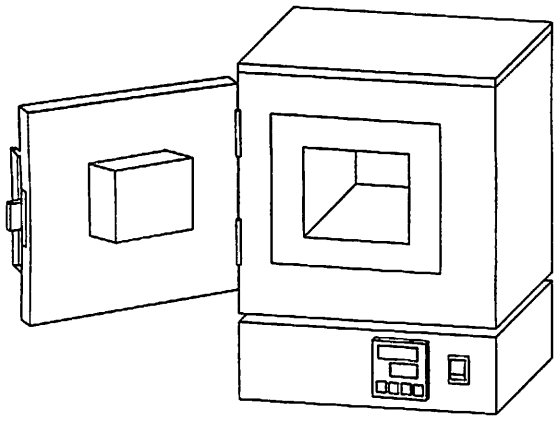
- ●運転中は電気炉を移動したり衝撃を与えないでください。
  (→やけどや故障の原因になります。)
- ●炉内に直接試料を置かず、るつぼの使用をおすすめします。
- ●高温で使用される際には、炉内にひびが生じることがあります。性能に支障はありません。
- ●炉内に可燃性ガス、腐食性ガス、毒性ガスを導入しないで下さい。
- ●高温にて使用される際にはフタを開けないで下さい。(やけどの原因となります。)
- ●ボディ天面と炉体周囲は高温になります。やけどには十分ご注意ください。

温度過昇防止機能について

●本製品は設定温度に対して、100℃以上オーバーシュートした際に、ヒーター出力を停止し、操作パネルのAL1ランプが点灯します。
すぐに電源をオフにし、異常がないか確認をして下さい。復帰をする際には、温度が下がったことを確認の上、再度電源を投入してください。

製品外観・仕様

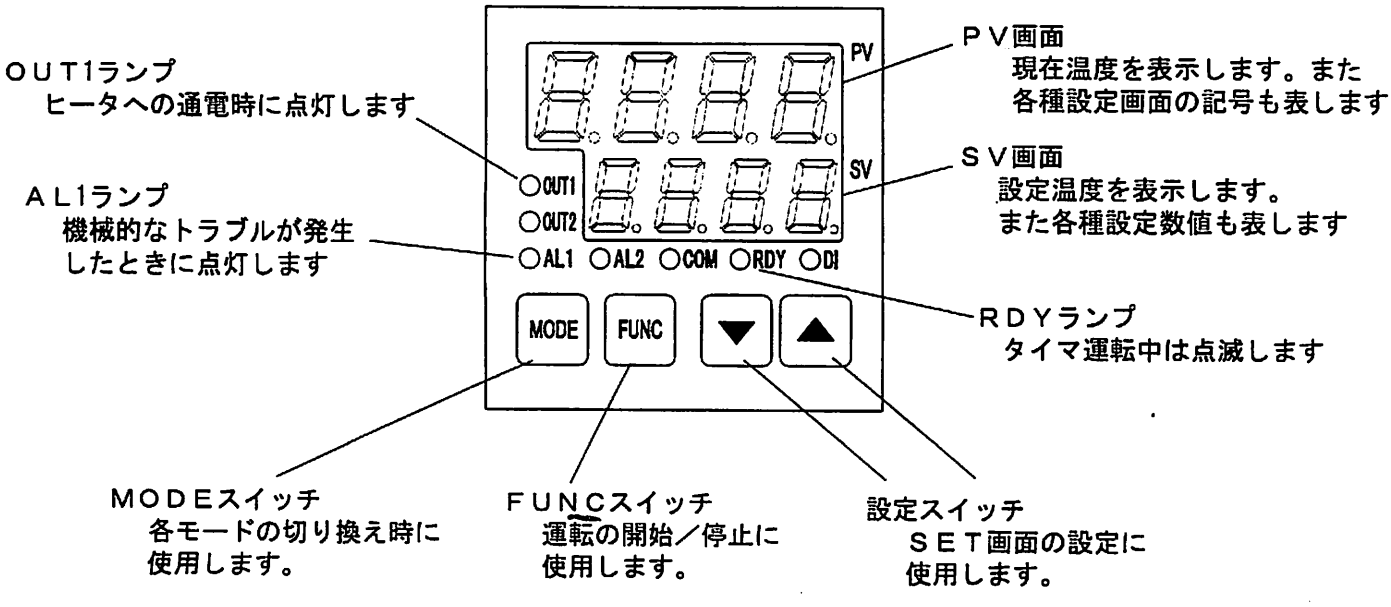
●外観



●仕様

型番	ROP-001
温度設定範囲	100～900℃
常用最高温度	900℃
温度センサー	K型熱電対
温度調節方式	PID制御、SSR出力
タイマー機能	ON 、 OFFタイマー、SVタイマー
時間設定範囲	0分～99時間59分
温度設定分解能	1℃
時間設定分解能	1分
ヒーター	500W
電源	AC100V , 約5A
炉体材質	セラミックファイバー
外装	スチール塗装仕上
重量	約5kg
炉内寸法	90X110X70
外寸法	210×260×290

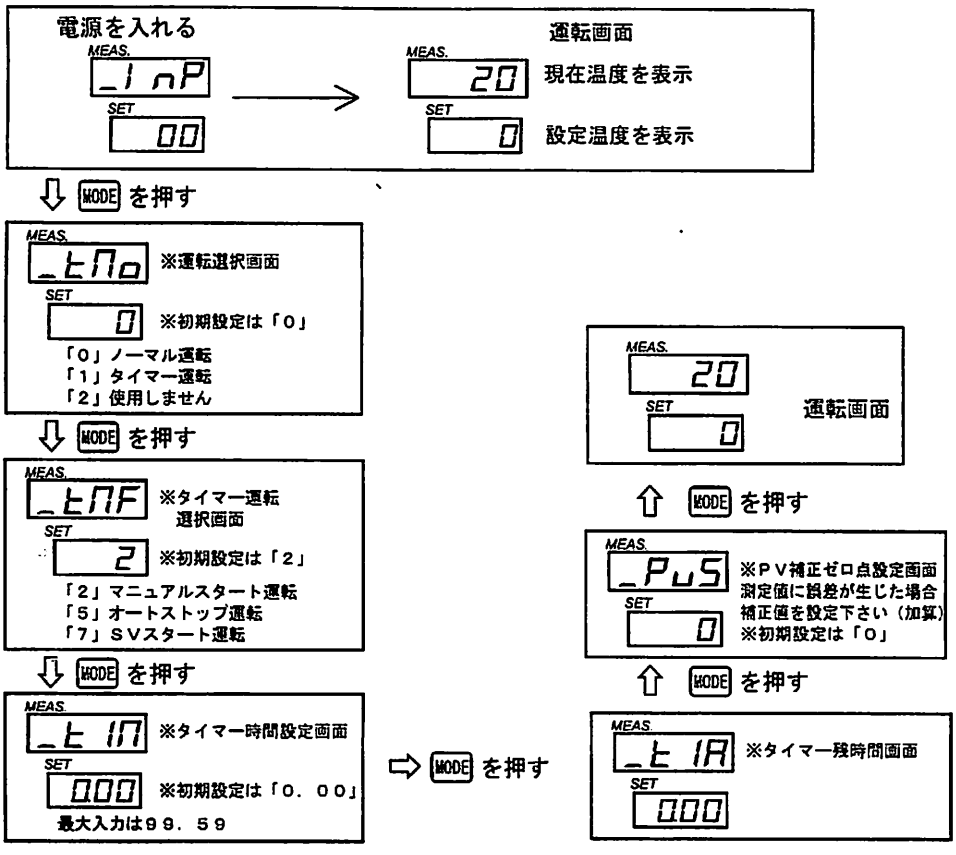
● 操作パネルの名称



※ OUT2/AL2/COM/DIランプは本製品では使用しません。

操作フロー

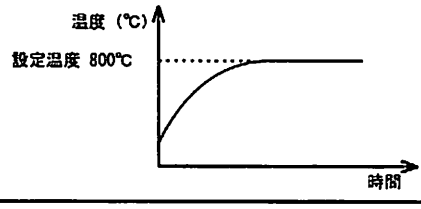
● MODE スイッチ操作による画面の切り替わりを表しています



ノーマル運転方法

● 設定温度に到達後、その温度を保持します。

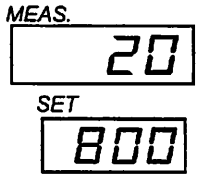
例）設定温度800℃にて運転する場合



1 設定温度の入力

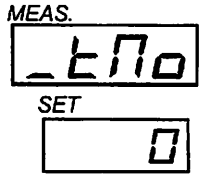
● ▼ ▲ キーを押してSET画面を800にしてください

● MODE を押す



2 運転方法の選択

● ▼ ▲ キーを押してSET画面を0にしてください



3 運転開始

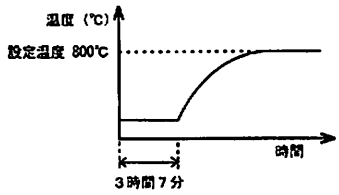
● OUTランプが点灯（点滅）し、すぐに温調が開始されます。

4 運転終了

● 電源スイッチを操作して電源を切って下さい。

タイマー運転方法

■ オートスタート運転



● 設定時間を経過すると温調を開始します。

例）３時間７分後に800℃にて運転する場合

---

1 設定温度の入力

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を800にしてください

● MODE を押す

MEAS. 20 現在温度

SET 800 設定温度

---

2 運転方法の選択

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を1にしてください

● MODE を押す

MEAS. _tNo 運転選択画面

SET 1 初期設定は「０」

---

3 タイマーの種類選択

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を2にしてください

● MODE を押す

MEAS. _tNF ※タイマー運転選択画面

SET 2 ※初期設定は「２」

---

4 設定時間の入力

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を3.07にしてください

● MODE を２回押す

MEAS. _t tN ※タイマー時間設定画面

SET 3.07 ※初期設定は「０．００」

最大入力は９９．５９

---

5 運転開始

● FUNC を押す(RDYランプが点滅します)

● 設定時間後にOUTランプが点灯（点滅）し温調を開始します。

MEAS. 20 現在温度

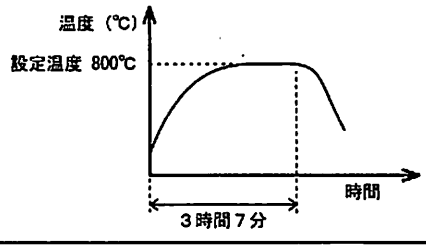
SET 800 設定温度

---

6 運転終了

● 電源スイッチを操作して電源を切って下さい。

■ オートストップ運転



● 設定時間を経過すると温調を停止します。

例）800℃で温調を開始、３時間７分後に温調を停止

---

1 設定温度の入力

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を800にしてください

● MODE を押す

MEAS. 20 現在温度

SET 800 設定温度

---

2 運転方法の選択

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を1にしてください

● MODE を押す

MEAS. _tNo 運転選択画面

SET 1 初期設定は「０」

---

3 タイマーの種類選択

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を5にしてください

● MODE を押す

MEAS. _tNF ※タイマー運転選択画面

SET 5 ※初期設定は「２」

4 設定時間の入力

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を3.07にしてください

● MODE を２回押す

MEAS. _t 1M ※タイマー時間設定画面

SET 3.07 ※初期設定は「0．００」

最大入力は９９．５９

5 運転開始

● FUNC を押す(RDYランプが点滅します)

● 設定時間後にOUTランプが点灯（点滅）し温調を開始します。

MEAS. 20 現在温度

SET 800 設定温度

6 運転終了（設定時間後）

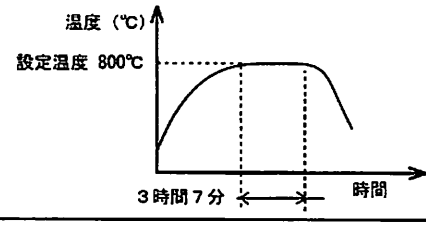
● RDYランプが点灯、OUTランプが消灯し、温調を停止します。

● 電源スイッチを操作して電源を切って下さい。

※この状態で再度 FUNC を押すと最初（タイマーカウント）から運転が開始されます

■ ＳＶスタート運転

● 設定温度に到達するとタイマーのカウントを開始し、
設定時間になると温調を停止します。
例）800℃で３時間７分間温調する



1 設定温度の入力

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を800にしてください

● MODE を押す

MEAS. 20 現在温度

SET 800 設定温度

2 運転方法の選択

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を１にしてください

● MODE を押す

MEAS. _tMo 運転選択画面

SET 1 初期設定は「0」

3 タイマーの種類選択

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を７にしてください

● MODE を押す

MEAS. _tMF ※タイマー運転選択画面

SET 7 ※初期設定は「2」

4 設定時間の入力

● ▼ ▲ キーを押してＳＥＴ画面を3.07にしてください

● MODE を２回押す

MEAS. _t 1M ※タイマー時間設定画面

SET 3.07 ※初期設定は「0．００」

最大入力は９９．５９

5 運転開始

● FUNC を押す

● RDYランプが点滅しタイマーカウントが開始されます。

MEAS. 20 現在温度

SET 800 設定温度

6 運転終了（設定時間後）

● RDYランプが点灯、OUTランプが消灯し、温調を停止します。

● 電源スイッチを操作して電源を切って下さい。

※この状態で再度 FUNC を押すと最初（タイマーカウント）から運転が開始されます
但し、現在温度が設定温度より高い場合は正常に動作しない事があります。ご確認下さい。

お手入れ・メンテナンスについて

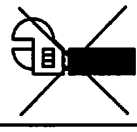
火傷注意

製品が熱いうちは、清掃・手入れはしないで下さい。
お手入れは主電源をOFFにした後、電源コードを抜いてから行って下さい。
清掃は水を硬く絞った柔らかい布で拭いて下さい。取れにくい汚れは中性洗剤を使用し、洗剤の使用後は布で拭き取って下さい。

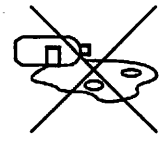
●末永くお使いいただくために

●機器には保管者、管理責任者を決め、使用状態の履歴を取られることをおすすめいたします。

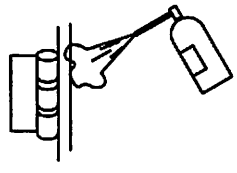
●破損やけが、など事故の恐れがありますので、分解、改造は絶対に行わないでください。



●作業が終了したら必ず庫内の清掃を行ってください。
庫内にこぼれた試料や薬品はかならずふき取ってください。



●長年使用しておりますと扉の動きが悪くなることがあります。
可動部分は市販の潤滑スプレー等で定期的に注油を行ってください。
また、ボルトやねじのゆるみによるガタツキが生じたときは、はやめに締め直してください。ゆるんだままで使うと、本体の破損や転倒などでけがをすることがあります。



●この製品は室内または屋内用です。屋外や水のかかる所などでは使用しないでください。サビや故障、変色の原因になります。直射日光や暖房器具の熱が直接当たる場所や、湿気および乾燥の著しいところでの使用は避けてください。変色や変形の原因になります。

●ヒーターは使用している間に伸びたり、変形することがあり、抵抗が増加するために温度が上がりにくくなることがあります。交換の必要がありますのでお買い求め頂いた販売店または、弊社カスタマー相談センターにご相談ください。また無理な力を加えると簡単に折れてしまいますので、ご注意ください。

●商品に関するお問い合わせは、表紙の弊社カスタマー相談センター宛にご連絡ください。